

DELCON

www.delcon-it.com



**Il giusto partner
per la vostra
sicurezza**

Made in Italy

Red Beam

Il raggio rosso per la vostra sicurezza

L'esperienza maturata in tutti questi anni di attività, strettamente legate al mondo dell'industria, ci ha portato in modo quasi del tutto naturale, in quanto produttori, ad occuparci della **sicurezza** nel mondo del lavoro.

Per questo abbiamo deciso di dirigere la nostra esperienza verso la **progettazione** e la **produzione** di barriere di sicurezza tecnologicamente avanzate e garantire così a milioni di persone di operare con la massima serenità a contatto di macchinari o ambienti estremamente pericolosi.

Siamo altresì soddisfatti di essere circondati da un team di collaboratori interni che condividono la nostra stessa **passione** e l'**entusiasmo** necessari per garantire sia al prodotto che al servizio una qualità totale, ma soprattutto **made in Italy**.

Ogni barriera da noi prodotta è sottoposta a severi controlli durante l'intero ciclo produttivo, dove tutti i materiali rispondono alle attuali normative europee; e successivamente sottoposta a **stressanti collaudi**.

La nostra maggiore soddisfazione è notare che molti di voi scelgono Red Beam in applicazioni altamente personalizzate, mettendo così in evidenza la nostra **affidabilità, flessibilità** e **prontezza di risposta**.





SISTEMI DI SICUREZZA

Proiettore	5
Ricevitore	5

STANDARD DI SICUREZZA

Valutazione dei rischi	6
SIL	6
Categorie di sicurezza	7
Distanza di sicurezza	7

RESOLUTION-BASED MODELS / MULTI-BEAMS MODELS

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Categoria di sicurezza	10
Risoluzione	10
Portata	11
Altezza utile	11
Tempo di risposta	11

GAMMA DEI PRODOTTI

Linea Basic	12
Linea Advanced	12
Modalità di funzionamento	12
Funzione muting	13
Funzione blanking	13
Funzione override	13
Funzione EDM	13
Linea Master & Slave	14
Linea V	15
Configurazioni disponibili per LINEA V	16
Linea M	18

SCHEDE PRODOTTO

Linea Basic	20
Linea Advanced	22
Linea Multiraggio	24

ACCESSORI

Contenitore Stagno per Protezione Barriera	28
Puntatore a laser	28
Relè	29
Alimentatore	32
Cavi	32
Staffe di fissaggio	33
Specchi & Colonne	34

CERTIFICATI

Le barriere di sicurezza optoelettroniche Red Beam sono subito riconoscibili nel suo caratteristico color giallo, come gli strumenti della sicurezza che in qualsiasi ambiente vengono installate.

Il sistema di sicurezza Red Beam crea un campo protetto bidimensionale a raggi infrarossi e lo rende particolarmente adatto a situazioni di impiego in zone critiche della produzione industriale dove gli uomini lavorano a stretto contatto con macchinari sempre più veloci e con potenze sempre più elevate: presse, robot di saldatura, ecc.

Il sistema Red Beam è inoltre indicato per la protezione dell'operatore esposto a rischi derivanti dall'accesso a zone pericolose per la presenza di macchine in movimento.

Può essere ulteriormente impiegato in ambienti dove è necessario il controllo dei processi (verniciatura) o più semplicemente il conteggio dei passi (stoccaggio).

L'introduzione di un corpo nel campo di lavoro della barriera, causa l'interruzione del dialogo dei singoli elementi rice-trasmettenti, con l'immediato intervento dei relè di sicurezza, i quali bloccano la macchina in funzione e mettono in allarme eventuali avvisatori acustici e visivi collegati, fino alla eliminazione della condizione di pericolo.

Il sistema di protezione integrale Red Beam utilizza tecnologia a microprocessore, garantendo un'ampia possibilità di diagnosi delle situazioni di pericolo insieme ad una dettagliata analisi dei guasti.

Per questa sua flessibilità Red Beam si colloca tra le unità di controllo con prestazioni più avanzate oggi sul mercato.



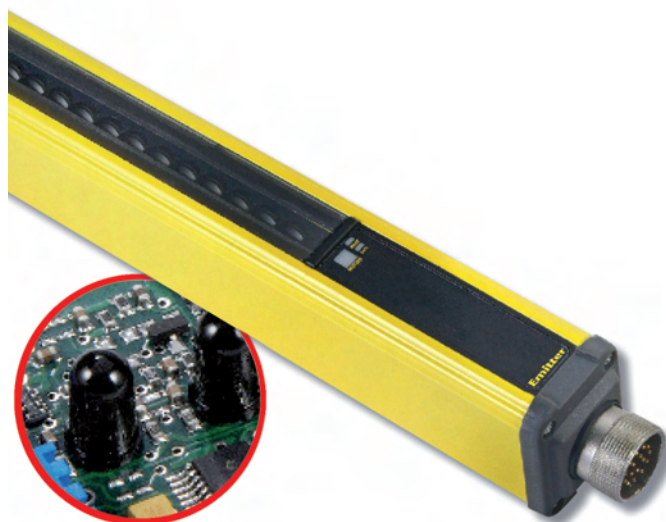


Il sistema di sicurezza Red Beam è costituito principalmente da due elementi: un proiettore ed un ricevitore con uno o più raggi infrarossi che, sincronizzati otticamente, creano una barriera immateriale di controllo.

È attraverso ogni singolo emettitore che il proiettore può inviare al ricevitore il raggio fotoelettrico.

Proiettore

Il proiettore alloggia sulla sua lunghezza una serie di elementi emettitori dai quali partono i raggi infrarossi; il numero di questi è variabile ed è ciò che determina la risoluzione della barriera stessa. È dotato di una scheda CPU che effettua tutte le funzioni dei controlli e gestione della barriera. Una qualunque anomalia di funzionamento blocca il proiettore nel tempo di risposta del modello specifico.



Ricevitore

Il ricevitore è l'elemento intelligente di arrivo dei raggi infrarossi. È costituito da elementi fotosensibili, nella stessa quantità dei diodi presenti sul proiettore. Tutte le operazioni di gestione e controllo del sistema sono a carico della scheda CPU del ricevitore.

Il proiettore ed il ricevitore comunicano tra loro mediante una connessione a raggi infrarossi. I segnalatori luminosi forniscono informazioni sullo stato della barriera e dell'allineamento.

Oltre all'interruzione del raggio, è sufficiente una qualunque anomalia di funzionamento per bloccare il ricevitore nel tempo di risposta del dispositivo, interrompendo così il funzionamento della macchina utilizzata.

Ciclicamente prima di ogni scansione, il ricevitore controlla che le condizioni ambientali esterne non abbiano intaccato lo stato dei propri fotorecettori.



Valutazione Rischi

La Norma EN1050 propone una procedura sistematica per la valutazione dei rischi con l'obiettivo di scegliere ed adottare le misure di sicurezza più idonee per ridurre o eliminare il rischio.

La valutazione dei rischi è suddivisa in 4 fasi:

Valutazione del rischio per definire la categoria di sicurezza:

- S gravità del danno
 - S1 lesione leggera (normalmente reversibile).
 - S2 lesione grave (normalmente irreversibile) o morte della persona.
- F frequenza / durata di esposizione al rischio
 - F1 da rara a abbastanza frequente e/o tempo di esposizione corto
 - F2 da frequente a continua e/o tempo di esposizione lungo.
- P possibilità di evitare il pericolo
 - P1 possibile in particolari condizioni (fuga o intervento di terze persone).
 - P2 quasi impossibile (il fenomeno si manifesta rapidamente).

Determinazione dei limiti di impiego della macchina

Consiste nell'esaminare tutti i prevedibili impieghi considerando il livello di addestramento, esperienza o attitudine dell'utente.

Identificazione dei fenomeni pericolosi

Consiste nell'elencare tutti i rischi e gli elementi pericolosi (meccanici, elettrici, chimici, ecc.); tutte le situazioni pericolose (carico - scarico manuale, accesso all'impianto, ecc.) e tutti gli eventi in grado di provocare danni (guasti o anomalie della macchina).

Stima del rischio

Si basa su 3 fattori: gravità del danno (reversibile, irreversibile, mortale), frequenza e durata di esposizione al pericolo e possibilità di evitare il pericolo.

Valutazione del rischio residuo

Esamina le idoneità delle misure di sicurezza adottate

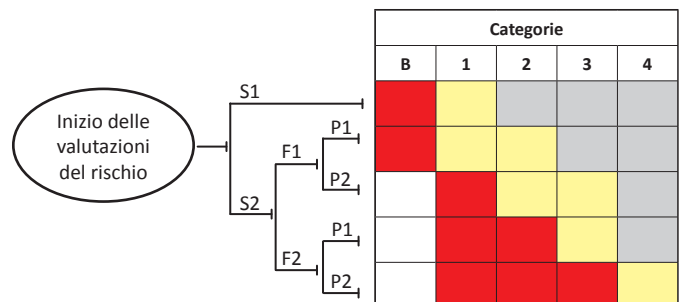
SIL

(Safety Integrity Level) - è la nuova normativa atta a garantire da parte del costruttore il grado di sicurezza degli apparecchi fotosensibili di protezione a bordo di macchinari pericolosi. Le Barriere Red Beam garantiscono il rispetto della norma armonizzata UNI EN ISO 13849-1:2015 e sono conformi :

ISO 13849-1 PLd per livello di sicurezza 2

e

ISO 13849-1 PLe per livello di sicurezza 4



Categoria idonea

Misura sovradimensionata per il rischio

Categoria utilizzabile solo con misure aggiuntive di sicurezza



Categorie di Sicurezza

I prodotti di sicurezza Red Beam possono essere di tipo 2 o 4.
Vedi la tabella qui sotto per le principali differenze tra le due categorie.

	CATEGORIA DI SICUREZZA 2	CATEGORIA DI SICUREZZA 4
Requisiti applicabili	Saranno applicabili i requisiti della categoria B. Saranno applicabili componenti sicuri e principi di sicurezza. La funzione di sicurezza verrà verificata a intervalli appropriati dal sistema di controllo della macchina.	Saranno applicabili i requisiti della categoria B. Saranno applicabili componenti sicuri e principi di sicurezza. Le parti correlate alla sicurezza saranno progettate in modo tale che: • Un singolo guasto in una di queste parti non provochi la perdita della funzione di sicurezza. • Il singolo guasto viene rilevato prima o durante la richiesta successiva della funzione di sicurezza.
Funzionamento del sistema	La ricorrenza di un guasto può provocare la perdita della funzione di sicurezza durante l'intervallo tra le verifiche. La perdita della funzione di sicurezza viene rilevata dalla verifica.	Se si verifica un singolo guasto, la funzione di sicurezza viene mantenuta. I guasti vengono rilevati in tempi brevi per evitare la perdita della funzione di sicurezza.
Descrizione funzionamento	I movimenti potenzialmente pericolosi vengono controllati dal finecorsa di sicurezza. Verifiche periodiche della funzione di sicurezza vengono effettuate all'avvio della macchina o su base ciclica. Durante la verifica viene controllata la funzione di sicurezza. Il guasto della funzione di sicurezza viene rilevato alla verifica successiva.	• Ridondanza integrata nel sistema. • Qualsiasi singolo guasto non comporterà la perdita della funzione di sicurezza. • Ridondanza di ingresso – due canali ad ingressi positivi provenienti dal dispositivo di sicurezza in modo che sia possibile rilevare lo spostamento del contatto. • Ridondanza di uscita – 2 contattori. • Monitoraggio dei contattori (ciclo di feedback). • Protezione da corto circuito sull'ingresso del dispositivo di sicurezza
Requisiti minimi (EN 954 -1)	• 1 o 2 ingressi con PO • 1 o 2 uscite: la prima per la funzione e la seconda per segnalazione • Ciclo di feedback (consigliato) • Verifica periodica	• 2 canali di ingresso con PO • Circuito di ridondanza (ingresso e uscita) • Ciclo di feedback • Ciclo di automonitoraggio • Protezione da cortocircuito (ingresso)

Distanza di Sicurezza

Per selezionare il modello appropriato è necessario determinare l'altezza della zona che si vuole proteggere, individuare il modello in funzione del tipo di protezione con una lunghezza immediatamente superiore a quella necessaria.

Nel caso in cui l'altezza richiesta sia superiore ai modelli disponibili, è necessario utilizzare due sistemi con due unità di comando.

In questo caso montare un proiettore ed un ricevitore alternati da un lato e dall'altro.

La distanza della barriera di protezione dell'area pericolosa va determinata tenendo in considerazione alcuni fattori come mostrato nella tabella di seguito.

Formule per il calcolo Europeo

$$K \times T + C$$

K - Costante i mm al secondo (200 mm/sec)
T - Tempo di risposta totale in secondi della barriera più il tempo di arresto macchina
C - Distanza aggiuntiva in mm

espressa in mm per impiego in Europa (vedi pr EN 999)

Formule per il calcolo Nord Americano

$$K \times (Ts + Tr) + Dpf$$

K - Costante i pollici al secondo (63 pollici/sec)
Ts - Tempo di risposta totale in secondi più il tempo di arresto della macchina
Tr - Tempo di risposta della barriera
Dpf - Distanza aggiuntiva (fattore di profondità di penetrazione raccomandata: 3,1 pollici)

espressa in pollici per impiego negli USA (vedi OSHA 19 19.217)



Composizione codice prodotto

PREFISSO	PORTATA	VERSIONE	LIVELLO DI SICUREZZA	ALTEZZA UTILE E RISOLUZIONE
HTB	() (L)	(R) ()	(3) (5)	come da tabella
	() 0,1 - 5 mt (L) 5 - 17 mt	(R) versione base () versione avanzata	(3) livello 2° (5) livello 4°	

ALTEZZA UTILE (mm)	RISOLUZIONE (mm)					
	14	20	30	35	40	50
150	1514	1520	1530	1535	1540	1550
300	3014	3020	3030	3035	3040	3050
450	4514	4520	4530	4535	4540	4550
600	6014	6020	6030	6035	6040	6050
750	7514	7520	7530	7535	7540	7550
900	9014	9020	9030	9035	9040	9050
1050	10514	10520	10530	10535	10540	10550
1200	12014	12020	12030	12035	12040	12050
1350	13514	13520	13530	13535	13540	13550
1500	15014	15020	15030	15035	15040	15050
1650	16514	16520	16530	16535	16540	16550
1800	18014	18020	18030	18035	18040	18050
1950	19514	19520	19530	19535	19540	19550



Composizione codice prodotto

PREFISSO	PORTATA	VERSIONE	LIVELLO DI SICUREZZA	ALTEZZA UTILE E RISOLUZIONE
HTB	(S) (L) (U)	(M) (V)	(3) (5)	come da tabella
	(S) 0,1 - 5 mt (L) 5- 17 mt (U) 17 - 60 mt	(M) versione base (V) vers. muting L-T- I	(3) livello 2° (5) livello 4°	

ALTEZZA UTILE (mm)	RISOLUZIONE (raggi)				
	1	2	3	4	5
80	0801				
160	1601	-	-	-	
300	-	3002	-	-	
450	-	4502	4503	-	
600	-	-	6003	-	
750	-	-	7503	7504	7504
900	-	-	9003	9004	9005
1050	-	-	10503	10504	10505
1200	-	-	12003	12004	12005
1350	-	-	13503	13504	13505
1500	-	-	-	15004	15005
1650	-	-	-	16504	16505
1800	-	-	-	18004	18005
1950	-	-	-	19504	19505

Le Barriere fotoelettriche di Sicurezza sono dispositivi elettrosensibili composti da uno o più raggi che emessi da un elemento Emittitore e ricevuti da un elemento Ricevitore, creano una zona immateriale controllata. Le caratteristiche fondamentali sono:

Categoria di Sicurezza

La valutazione del rischio può condurre, per macchine diverse o differenti parti di una macchina, a diversi livelli di rischio, è necessario stabilire il livello di sicurezza delle misure da adottare in proporzione al rischio.

La Norma EN954 definisce le categorie delle parti relative alla sicurezza secondo i seguenti parametri:

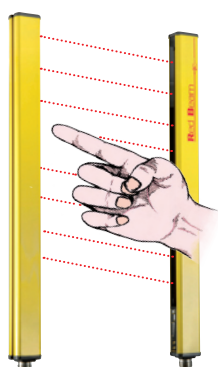
- Gravità del danno (reversibile, irreversibile, mortale).
- Frequenza e durata di esposizione al pericolo.
- Possibilità di evitare il pericolo.

Quando il dispositivo di sicurezza è una barriera fotoelettrica, la stessa può solo essere di Categoria 2 o Categoria 4, come stabilito dalla Norma Europea CEI EN 61496 1-2.

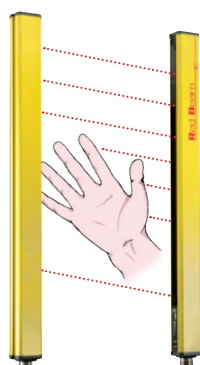
Risoluzione

La risoluzione di una barriera fotoelettrica è la dimensione minima che un oggetto deve avere perché questo, attraverso l'area controllata, causi sicuramente l'intervento del dispositivo ed il conseguente arresto del movimento pericoloso della macchina.

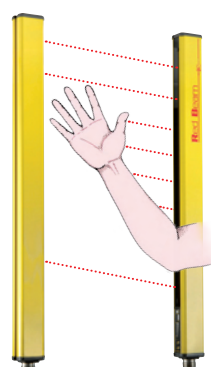
Le diverse risoluzioni ottiche disponibili permettono di adattare la protezione alla parte del corpo esposta al pericolo. Si può quindi circoscrivere il campo di protezione al dito della mano, ma è possibile incrementare la risoluzione fino alla protezione uomo a breve e lunga distanza con l'utilizzo di specchi a colonna o parete.



Protezione dito



Protezione mano



Protezione arto



Protezione uomo



Portata

E' la massima distanza che può esserci tra emettitore e ricevitore. Le barriere di sicurezza Red Beam sono disponibili sia a breve che a lunga portata in modo tale da impedire l'accesso alla zona pericolosa di diverse dimensioni

Le barriere a lunga portata sono dedicate alla protezione di perimetri di grandi dimensioni con diversi lati d'accesso. Tale protezione viene supportata dall'utilizzo di uno o più specchi.

Nell'utilizzo di specchi deviatori è necessario tenere in considerazione il fattore di assorbimento che ciascuno di essi introduce e che varia dal 10% al 25%.

Tempo di Risposta

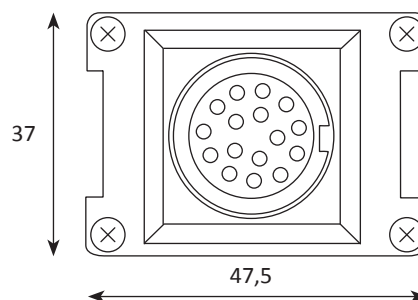
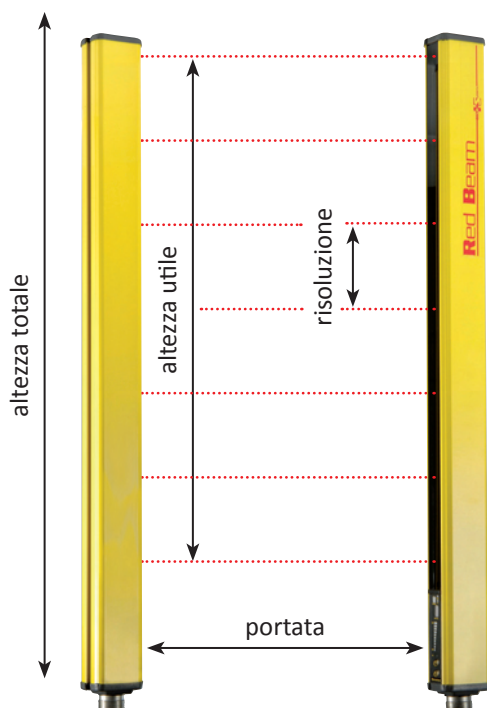
Il tempo di risposta è il tempo che la barriera impiega ad inviare il segnale di allarme, una volta intercettata la zona protetta.

Il tempo di risposta di una barriera di sicurezza è principalmente dipendente dall'altezza della barriera stessa e dalla sua risoluzione.

Tutti i modelli delle barriere di sicurezza multiraggio hanno tempo di risposta pari o inferiore ai 30 ms

Altezza Utile

L'altezza utile è l'altezza controllata dalla barriera, se essa è posizionata orizzontalmente tale valore indica la profondità della zona protetta.



Le barriere di sicurezza Red Beam sono disponibili in categorie di sicurezza 2 e 4, e sono articolate nelle linee di prodotto BASIC, ADVANCED.



Linea Basic

Le barriere di sicurezza Red Beam, della linea Basic, hanno la centralina di comando integrata con uscita a relè riferita a 24 Vcc e con contatto normalmente aperto di portata 1A. Sono dotate di riarmo automatico e di spie luminose che indicano lo stato operativo.

Linea Advanced

Le barriere della linea advanced hanno un riarmo programmabile che può essere manuale, semiautomatico o automatico.

Il blocco di controllo posizionato direttamente sulla barriera è costituito da un display alfanumerico, un scala luminosa graduata, un led diagnosi allineamento e dei tasti per la programmazione.

Questa tipologia di barriera ha la funzione di muting e blanking fisso o mobile e feedback (EDM) integrate.



Modalità di Funzionamento

Si definisce *riarmo manuale* quando si attiva il relè all'interno della barriera per mezzo di un pulsante esterno

Si definisce *riarmo semi automatico* quando all'accensione della barriera si attiva in modo manuale, mentre per tutti i successivi cicli il riarmo avverrà automaticamente

Si definisce *riarmo automatico* quando il relè all'interno della barriera si attiva senza necessità di comandi esterni.



Funzione di Muting

La funzione di muting è l'esclusione temporanea, automatica, effettuata in condizioni di sicurezza, della barriera di protezione in relazione al ciclo di macchina. Tale funzione risulta indispensabile quando il normale ciclo automatico di un impianto prevede l'attraversamento della barriera da parte di alcune parti della macchina o del materiale oggetto della lavorazione senza che ciò provochi l'arresto della macchina. Funzione non presente solo nella linea Basic.

Funzione di Blanking

Blanking è l'esclusione di una o più ottiche che permette l'intrusione di oggetti, di diversa forma e composizione. Tale condizione consente all'operatore di non bypassare l'apparecchiatura e mantenere le condizioni di sicurezza.

Questa funzione è utile quando il campo protetto dalla barriera fotoelettrica deve poter essere intercettato dal materiale oggetto della lavorazione oppure da una parte fissa o mobile della macchina. Funzione disponibile solo nella linea Advanced.

Funzione di Feedback (EDM)

La funzione di feedback (più conosciuta come EDM) ha lo scopo di controllare lo stato dei contatti dei teletuttori esterni a cui è collegata la barriera, avvisando così attraverso il blocco del sistema, che uno o più contatti sono incollati. Tale funzione non è presente nella linea Basic.

Funzione di Override

La funzione di override ha lo scopo di permettere la rimozione di materiale che intercetta il varco protetto. Questo può succedere in seguito all'arresto della macchina mentre il materiale attraversava il varco. I due segnali di override possono essere attivati tramite un opportuno selettore mantenuto che fornisce i due livelli richiesti oppure con un impulso che attiva lo stato di override. Tale funzione è presente unicamente sui modelli "T, L, I".

LINEA ADVANCED

LINEA BASIC



MUTING:

segnale luminoso che indica se la funzione muting / blanking è attiva o meno e aiuta ad allineare le barriere tra di loro.

BREAK:

indica se ci sono dei raggi interrotti e se ci si trova in condizioni ambientali normali

SAFE:

segnala se il ricevitore è allineato e correttamente funzionante

F1 - F2:

tasti funzione accessibili attraverso password

SCALA LUMINOSA GRADUATA:

indica la zona in cui i raggi sono stati interrotti e lo stato dei raggi durante il funzionamento della barriera

DISPLAY ALFANUMERICO:

Insieme alle altre segnalazioni, indica lo stato in cui si trova la barriera.





Linea Master & Slave

Associabile alla linea Basic o Advanced di qualsiasi modello, questa funzione permette di snodare una stessa barriera mediante un cavo non superiore ai 30 cm.

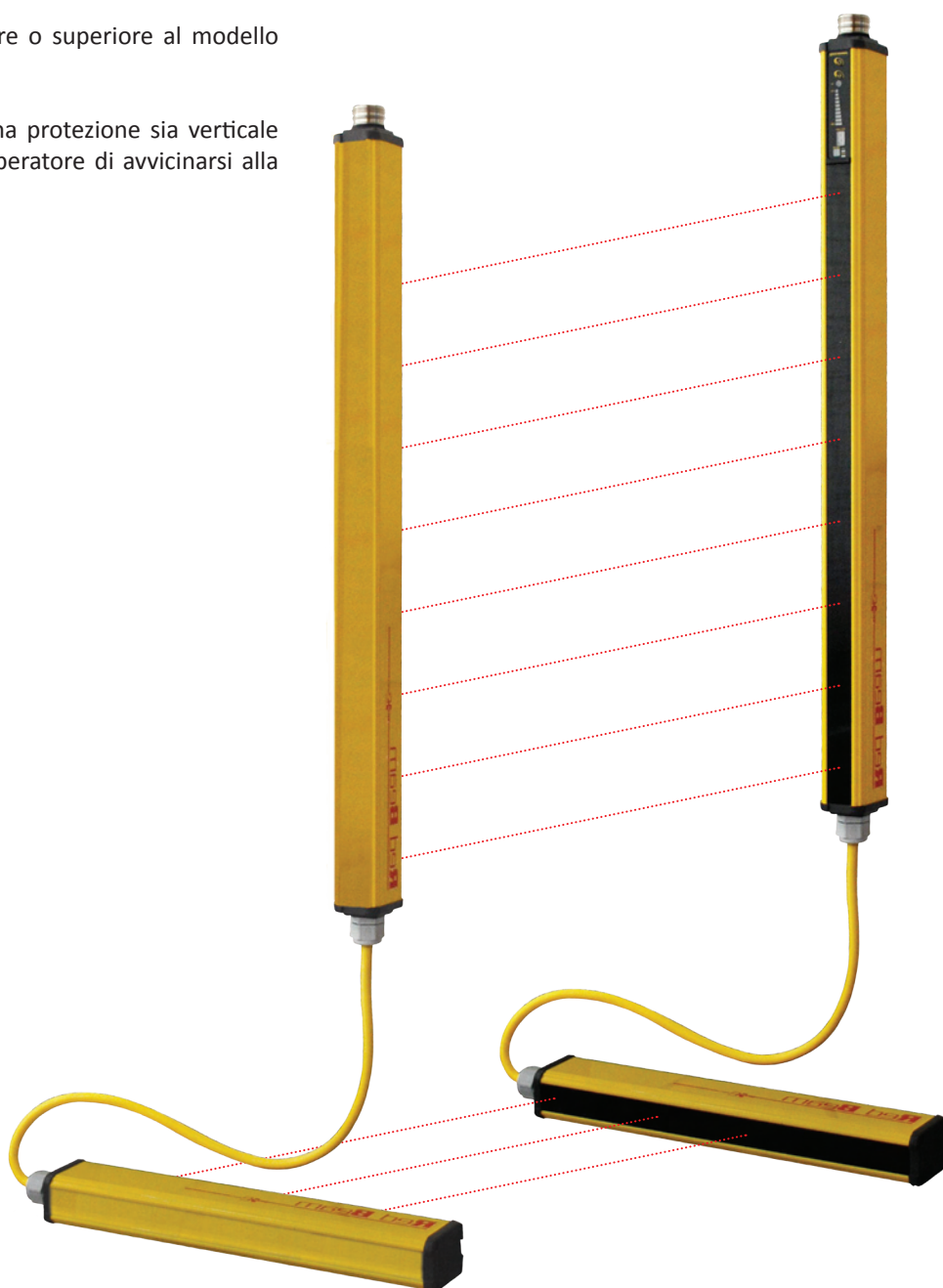
Scelto il modello di riferimento, questo può essere separato in un punto qualsiasi e formare più componenti:

il Master, contenente la CPU ed una prima serie di raggi;

lo Slave, che alloggia i restanti raggi (con possibilità di avere più elementi Slave secondo esigenza).

Il totale dei raggi non sarà inferiore o superiore al modello scelto di base.

Utile quando si è interessati ad una protezione sia verticale che orizzontale, per impedire all'operatore di avvicinarsi alla zona pericolosa.





Linea V

Le barriere della serie V sono dispositivi di sicurezza che creano un campo bidimensionale per la protezione dell'uomo sul campo di lavoro. L'attraversamento dell'area controllata, causa l'intervento della barriera e il conseguente arresto del movimento pericoloso della macchina.

Tutti i modelli della serie V sono di categoria di sicurezza 4

Tali barriere sono disponibili con portata 0,1- 5 mt.

Su richiesta modelli con portata 5 - 17 mt e 17 - 60 mt.

Questi modelli sono applicabili a tutti i sistemi di palletizzazione, imballaggio e packaging in genere.



Nella tabella sottostante sono evidenziate le diverse combinazioni di protezione disponibili.

Altezza	1 Raggio	2 Raggi	3 Raggi	4 Raggi	5 Raggi
160 mm					
300 mm					
450 mm					
600 mm					
750 mm					
900 mm					
1050 mm					
1200 mm					
1350 mm					
1500 mm					
1650 mm					
1800 mm					
1950 mm					

CARATTERISTICHE TECNICHE

La modalità di funzionamento: Automatica / Manuale

Alimentazione: 24 Vdc+-20%

Uscita: 2 transistor PNP (OSSD) -24Vcc IC Max 1A DC-30 V protetta in corrente

Assorbimento: 0,4A max

Temperatura di funzionamento: -10° +60° C

Grado di protezione: IP 65

Tempo di risposta: HTBV5<30ms

Tempo sensori: l' attivazione tra un sensore e il suo successivo deve avvenire entro i 4" max. e concludersi dal momento in cui si libera il primo sensore entro gli stessi

Ingressi: Muting, Override, Test e Feedback

Uscita: Stato e Pilotaggio lampada di Muting

Durata Muting: 30" o 90' programmabili direttamente dalla barriera

Configurazioni disponibili: TX, TI, LX, LI, I

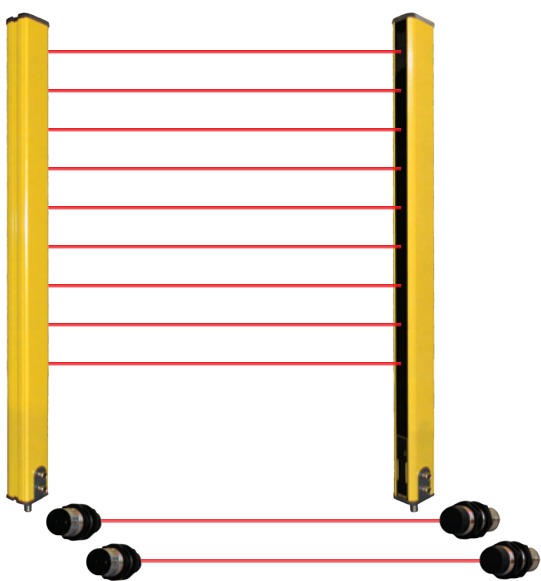


Configurazioni disponibili per LINEA V

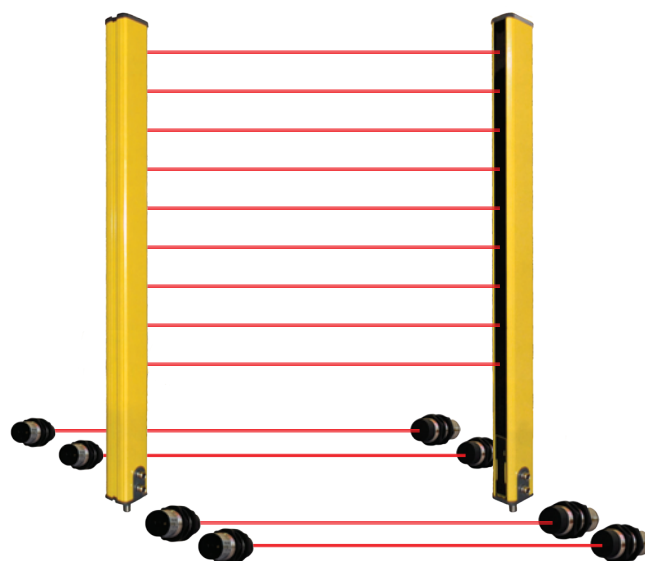
Modelli a I con raggi

Per i modelli forniti senza braccetti la versione "I" permette di collegare 2 o 4 singole fotocellule disposte secondo le necessità dell'utilizzo.

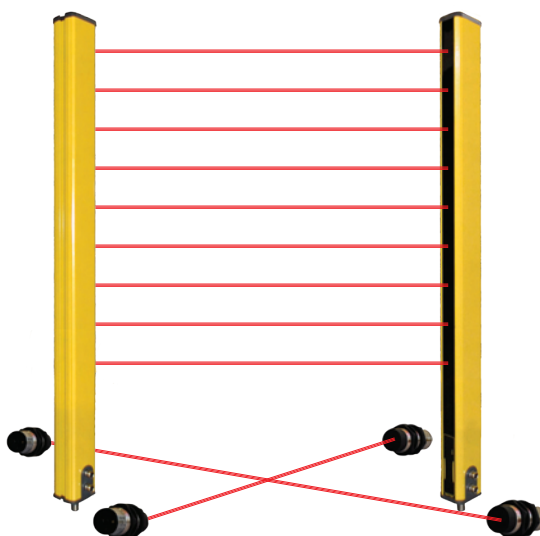
Il corretto funzionamento del sistema delle fotocellule è affidato alla competenza dell'installatore.



Versione a 2 sensori paralleli



Versione a 4 sensori paralleli

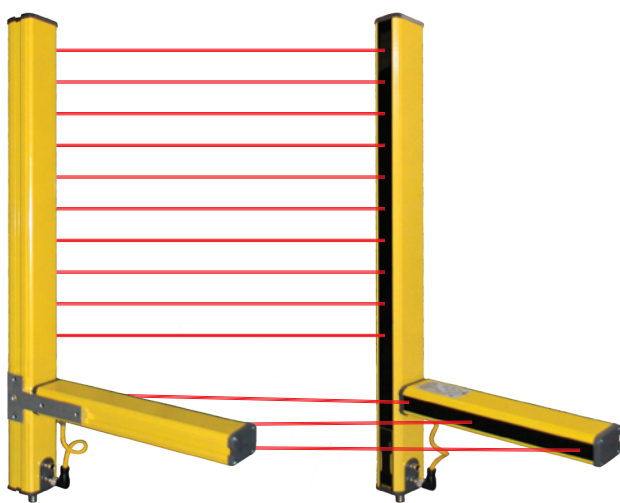


Versione a 2 sensori incrociati



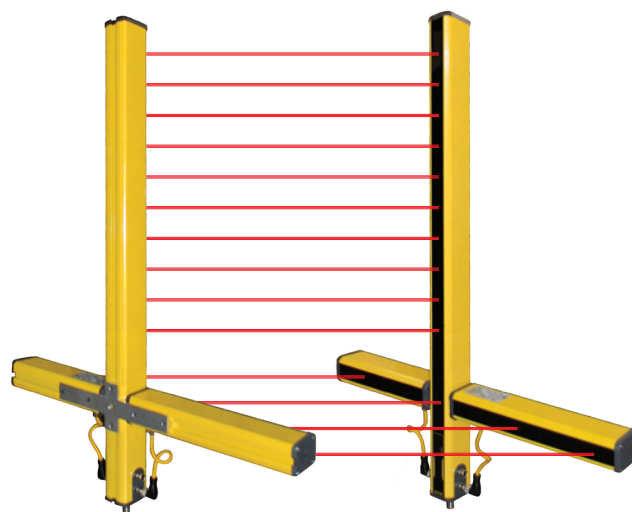
Modelli a L con raggi paralleli e sequenziali

I sensori in numero di due sono all'interno dell'area protetta in modo che l'operatore non possa intercettarli senza aver prima interrotto i raggi della barriera. Servono per aprire il varco all'uscita di oggetti o meglio di pallet. Il muting viene attivato in seguito all'interruzione di entrambe le fotocellule.



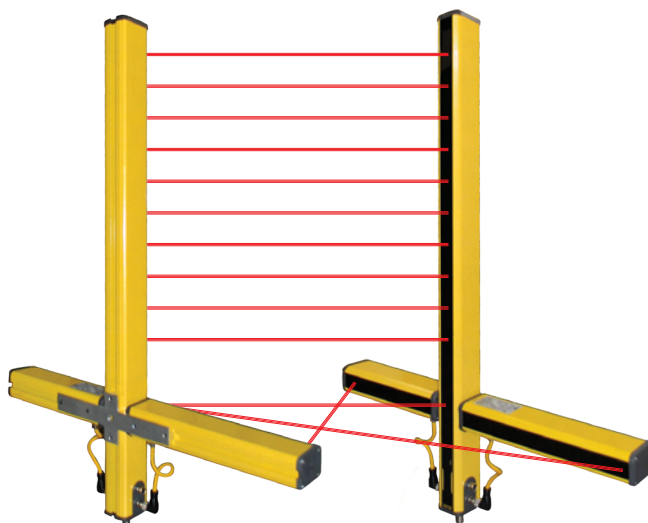
Modelli a T con raggi paralleli e sequenziali

Nel modo sequenziale l'attivazione avviene con l'intercettazione di una delle due coppie di raggi. Sono attivi due raggi da entrambe i lati in modo da proteggere i varchi con entrata ed uscita di oggetti (bidirezionale).



Modelli a T con raggi incrociati

Il punto di incrocio deve stare all'interno dell'area protetta per impedire accessi da parte dell'operatore.
L'incrocio dei raggi protegge i varchi in entrata (monodirezionale)





Linea M

Le barriere della serie M sono dispositivi di sicurezza che creano un campo bidimensionale per la protezione dell'uomo sul campo di lavoro. L'attraversamento dell'area controllata, causa l'intervento della barriera e il conseguente arresto del movimento pericoloso della macchina.

Tutti i modelli della serie M sono disponibili nella categoria di sicurezza 2 e 4

Tali barriere sono disponibili in tre diverse portate (0,1-5 mt, 5-17 mt e 17-60 mt), questo permette di coprire la zona da proteggere in base alla sua dimensione.

Nella tabella sottostante sono evidenziate le diverse combinazioni di protezione disponibili.

Altezza	1 Raggio	2 Raggi	3 Raggi	4 Raggi	5 Raggi
80 mm					
300 mm					
450 mm					
600 mm					
750 mm					
900 mm					
1050 mm					
1200 mm					
1350 mm					
1500 mm					
1650 mm					
1800 mm					
1950 mm					



CARATTERISTICHE TECNICHE

Il sistema è dotato di uscite non in tensione normalmente aperte (max 1A@30Vdc protetta in corrente).

Le suddette uscite OSSD, sono due per i modelli di sicurezza livello 4 e una per i modelli di sicurezza livello 2.

Con la barriera attiva in condizioni di funzionamento normale, i contatti sono mantenuti chiusi.

La modalità di funzionamento: automatica

Alimentazione: 24 Vdc+-20%

Assorbimento: 0,4A max

Temperatura di funzionamento: -10° +60° C

Grado di protezione: IP 65

Tempo di risposta: HTBSM<30ms,
HTBLM<30ms, HTBUM<30ms

PUNTATORE LASER

I modelli delle serie M possono essere equipaggiati di un puntatore laser posto all'estremità superiore dell'emettitore. Il laser a luce rossa visibile permette di allineare con maggiore semplicità barriere a lunga portata.

Funzione implementabile su richiesta.



LINEA BASIC

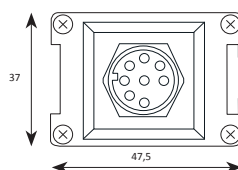


OTTICA

BREAK: indica se ci sono dei raggi interrotti e se ci si trova in condizioni ambientali normali

MUTING: inibizione completa della barriera

SAFE: segnala se il ricevitore è correttamente funzionante



Connettore M 12 a 8 poli

CARATTERISTICHE	BASIC	ADVANCED	M	V
Relè integrato riferito 24 Vcc	X			
Relè integrato con un contatto pulito		X	X	
Uscita a transistor PNP				X
Riarmo automatico	X	X	X	X
Riarmo semi-automatico		X		
Riarmo manuale		X	X	X
Led diagnosi allineamento	X	X	X	X
Display alfanumerico		X		X
Scala luminosa graduata		X		X
Tasti funzione		X		X
Muting		X	X	X
Blanking		X		
Sincronismo ottico	X	X	X	X
Override				X
Feedback		X		X



Linea Basic

Categoria di Sicurezza 2

Portata utile: HTBR3 : 0,1 - 5 mt HTBLR3 : 5 - 17 mt

Tempo di risposta: < 30ms

Uscite: 1 uscita a relè in tensione NO - 24 Vcc IC max 1A
dc/30V protetta in corrente

Ingressi: TEST

Alimentazione: + 24 Vdc $\pm$ 20%

Assorbimento: 0,4 A max

Temperatura di funzionamento: - 10° + 60° C

Grado di protezione: IP 65

Connessione: Connettore circolare M12 a 5 poli

Riarmo: automatico

Led diagnosi allineamento

RISOLUZIONE	PORTATA		ALTEZZA		NR.
	0,1 - 5 mt	5 - 17 mt	UTILE	TOTALE	

14 mm	HTBR3-1514	HTBLR3-1514	150	270	16
	HTBR3-3014	HTBLR3-3014	310	430	32
	HTBR3-4514	HTBLR3-4514	470	590	48
	HTBR3-6014	HTBLR3-6014	630	750	64
	HTBR3-7514	HTBLR3-7514	790	910	80
	HTBR3-9014	HTBLR3-9014	950	1070	96
	HTBR3-10514	HTBLR3-10514	1110	1230	112
	HTBR3-12014	HTBLR3-12014	1270	1390	128
	HTBR3-13514	HTBLR3-13514	1430	1550	144
	HTBR3-15014	HTBLR3-15014	1590	1710	160
	HTBR3-16514	HTBLR3-16514	1750	1870	176
	HTBR3-18014	HTBLR3-18014	1910	2030	192
	HTBR3-19514	HTBLR3-19514	2070	2190	208

20 mm	HTBR3-1520	HTBLR3-1520	150	270	16
	HTBR3-3020	HTBLR3-3020	310	430	32
	HTBR3-4520	HTBLR3-4520	470	590	48
	HTBR3-6020	HTBLR3-6020	630	750	64
	HTBR3-7520	HTBLR3-7520	790	910	80
	HTBR3-9020	HTBLR3-9020	950	1070	96
	HTBR3-10520	HTBLR3-10520	1110	1230	112
	HTBR3-10520	HTBLR3-10520	1270	1390	128
	HTBR3-10520	HTBLR3-10520	1430	1550	144
	HTBR3-10520	HTBLR3-10520	1590	1710	160
	HTBR3-10520	HTBLR3-10520	1750	1870	176
	HTBR3-10520	HTBLR3-10520	1910	2030	192
	HTBR3-10520	HTBLR3-10520	2070	2190	208

40 mm	HTBR3-1540	HTBLR3-1540	150	270	6
	HTBR3-3040	HTBLR3-3040	300	430	11
	HTBR3-4540	HTBLR3-4540	450	590	16
	HTBR3-6040	HTBLR3-6040	630	750	22
	HTBR3-7540	HTBLR3-7540	750	910	27
	HTBR3-9040	HTBLR3-9040	930	1070	32
	HTBR3-10540	HTBLR3-10540	1110	1230	38
	HTBR3-12040	HTBLR3-12040	1260	1390	43
	HTBR3-13540	HTBLR3-13540	1410	1550	48
	HTBR3-15040	HTBLR3-15040	1590	1710	54
	HTBR3-16540	HTBLR3-16540	1770	1870	59
	HTBR3-18040	HTBLR3-18040	1950	2030	64
	HTBR3-19540	HTBLR3-19540	2130	2190	69

30 mm	HTBR3-1530	HTBLR3-1530	140	270	8
	HTBR3-3030	HTBLR3-3030	300	430	16
	HTBR3-4530	HTBLR3-4530	460	590	24
	HTBR3-6030	HTBLR3-6030	620	750	32
	HTBR3-7530	HTBLR3-7530	780	910	40
	HTBR3-9030	HTBLR3-9030	940	1070	48
	HTBR3-10530	HTBLR3-10530	1100	1230	56
	HTBR3-12030	HTBLR3-12030	1260	1390	64
	HTBR3-13530	HTBLR3-13530	1420	1550	72
	HTBR3-15030	HTBLR3-15030	1580	1710	88
	HTBR3-16530	HTBLR3-16530	1740	1870	96
	HTBR3-18030	HTBLR3-18030	1900	2030	104
	HTBR3-19530	HTBLR3-19530	2060	2190	112

50 mm	HTBR3-1550	HTBLR3-1550	120	270	4
	HTBR3-3050	HTBLR3-3050	280	430	8
	HTBR3-4550	HTBLR3-4550	440	590	12
	HTBR3-6050	HTBLR3-6050	600	750	16
	HTBR3-7550	HTBLR3-7550	760	910	20
	HTBR3-9050	HTBLR3-9050	920	1070	24
	HTBR3-10550	HTBLR3-10550	1080	1230	28
	HTBR3-12050	HTBLR3-12050	1240	1390	32
	HTBR3-13550	HTBLR3-13550	1400	1550	36
	HTBR3-15050	HTBLR3-15050	1560	1710	40
	HTBR3-16550	HTBLR3-16550	1720	1870	44
	HTBR3-18050	HTBLR3-18050	1880	2030	48
	HTBR3-19550	HTBLR3-19550	2040	2190	52

35 mm	HTBR3-1535	HTBLR3-1535	140	270	8
	HTBR3-3035	HTBLR3-3035	300	430	16
	HTBR3-4535	HTBLR3-4535	460	590	24
	HTBR3-6035	HTBLR3-6035	620	750	32
	HTBR3-7535	HTBLR3-7535	780	910	40
	HTBR3-9035	HTBLR3-9035	940	1070	48
	HTBR3-10535	HTBLR3-10535	1100	1230	56
	HTBR3-12035	HTBLR3-12035	1260	1390	64
	HTBR3-13535	HTBLR3-13535	1420	1550	72
	HTBR3-15035	HTBLR3-15035	1580	1710	88
	HTBR3-16535	HTBLR3-16535	1740	1870	96
	HTBR3-18035	HTBLR3-18035	1900	2030	104
	HTBR3-19535	HTBLR3-19535	2060	2190	112



RISOLUZIONE	PORTATA		ALTEZZA		NR. RAGGI
	0,1 - 5 mt	5 - 17 mt	UTILE	TOTALE	

14 mm	HTBR5-1514	HTBLR5-1514	150	270	16
	HTBR5-3014	HTBLR5-3014	310	430	32
	HTBR5-4514	HTBLR5-4514	470	590	48
	HTBR5-6014	HTBLR5-6014	630	750	64
	HTBR5-7514	HTBLR5-7514	790	910	80
	HTBR5-9014	HTBLR5-9014	950	1070	96
	HTBR5-10514	HTBLR5-10514	1110	1230	112
	HTBR5-12014	HTBLR5-12014	1270	1390	128
	HTBR5-13514	HTBLR5-13514	1430	1550	144
	HTBR5-15014	HTBLR5-15014	1590	1710	160
	HTBR5-16514	HTBLR5-16514	1750	1870	176
	HTBR5-18014	HTBLR5-18014	1910	2030	192
	HTBR5-19514	HTBLR5-19514	2070	2190	208

20 mm	HTBR5-1520	HTBLR5-1520	150	270	16
	HTBR5-3020	HTBLR5-3020	310	430	32
	HTBR5-4520	HTBLR5-4520	470	590	48
	HTBR5-6020	HTBLR5-6020	630	750	64
	HTBR5-7520	HTBLR5-7520	790	910	80
	HTBR5-9020	HTBLR5-9020	950	1070	96
	HTBR5-10520	HTBLR5-10520	1110	1230	112
	HTBR5-10520	HTBLR5-10520	1270	1390	128
	HTBR5-10520	HTBLR5-10520	1430	1550	144
	HTBR5-10520	HTBLR5-10520	1590	1710	160
	HTBR5-10520	HTBLR5-10520	1750	1870	176
	HTBR5-10520	HTBLR5-10520	1910	2030	192
	HTBR5-10520	HTBLR5-10520	2070	2190	208

30 mm	HTBR5-1530	HTBLR5-1530	140	270	8
	HTBR5-3030	HTBLR5-3030	300	430	16
	HTBR5-4530	HTBLR5-4530	460	590	24
	HTBR5-6030	HTBLR5-6030	620	750	32
	HTBR5-7530	HTBLR5-7530	780	910	40
	HTBR5-9030	HTBLR5-9030	940	1070	48
	HTBR5-10530	HTBLR5-10530	1100	1230	56
	HTBR5-12030	HTBLR5-12030	1260	1390	64
	HTBR5-13530	HTBLR5-13530	1420	1550	72
	HTBR5-15030	HTBLR5-15030	1580	1710	80
	HTBR5-16530	HTBLR5-16530	1740	1870	96
	HTBR5-18030	HTBLR5-18030	1900	2030	104
	HTBR5-19530	HTBLR5-19530	2060	2190	112

35 mm	HTBR5-1535	HTBLR5-1535	140	270	8
	HTBR5-3035	HTBLR5-3035	300	430	16
	HTBR5-4535	HTBLR5-4535	460	590	24
	HTBR5-6035	HTBLR5-6035	620	750	32
	HTBR5-7535	HTBLR5-7535	780	910	40
	HTBR5-9035	HTBLR5-9035	940	1070	48
	HTBR5-10535	HTBLR5-10535	1100	1230	56
	HTBR5-12035	HTBLR5-12035	1260	1390	64
	HTBR5-13535	HTBLR5-13535	1420	1550	72
	HTBR5-15035	HTBLR5-15035	1580	1710	80
	HTBR5-16535	HTBLR5-16535	1740	1870	96
	HTBR5-18035	HTBLR5-18035	1900	2030	104
	HTBR5-19535	HTBLR5-19535	2060	2190	112

40 mm	HTBR5-1540	HTBLR5-1540	150	270	6
	HTBR5-3040	HTBLR5-3040	300	430	11
	HTBR5-4540	HTBLR5-4540	450	590	16
	HTBR5-6040	HTBLR5-6040	630	750	22
	HTBR5-7540	HTBLR5-7540	750	910	27
	HTBR5-9040	HTBLR5-9040	930	1070	32
	HTBR5-10540	HTBLR5-10540	1110	1230	38
	HTBR5-12040	HTBLR5-12040	1260	1390	43
	HTBR5-13540	HTBLR5-13540	1410	1550	48
	HTBR5-15040	HTBLR5-15040	1590	1710	54
	HTBR5-16540	HTBLR5-16540	1770	1870	59
	HTBR5-18040	HTBLR5-18040	1950	2030	64
	HTBR5-19540	HTBLR5-19540	2130	2190	69

50 mm	HTBR5-1550	HTBLR5-1550	120	270	4
	HTBR5-3050	HTBLR5-3050	280	430	8
	HTBR5-4550	HTBLR5-4550	440	590	12
	HTBR5-6050	HTBLR5-6050	600	750	16
	HTBR5-7550	HTBLR5-7550	760	910	20
	HTBR5-9050	HTBLR5-9050	920	1070	24
	HTBR5-10550	HTBLR5-10550	1080	1230	28
	HTBR5-12050	HTBLR5-12050	1240	1390	32
	HTBR5-13550	HTBLR5-13550	1400	1550	36
	HTBR5-15050	HTBLR5-15050	1560	1710	40
	HTBR5-16550	HTBLR5-16550	1720	1870	44
	HTBR5-18050	HTBLR5-18050	1880	2030	48
	HTBR5-19550	HTBLR5-19550	2040	2190	52

Categoria di Sicurezza 4

Portata utile: HTBR5 : 0,1 - 5 mt HTBLR5: 5 - 17 mt

Tempo di risposta: < 30ms

Uscite: 2 uscite a relè in tensione NO - IC max 1A
dc/30V protette in corrente

Ingressi: TEST

Alimentazione: + 24 Vdc ± 20%

Assorbimento: 0,4 A max

Temperatura di funzionamento: - 10° + 60° C

Grado di protezione: IP 65

Connessione: Connettore circolare M12 a 5 poli

Riarmo: automatico
diagnosi allineamento



Linea Advanced

Categoria di Sicurezza 2

Portata utile: HTB3 : 0,1 - 5 mt HTBL3 : 5 - 17 mt
Tempo di risposta : < 30ms
Uscite: 1 uscite a relè non in tensione NO - I max 1A
dc/30V protette in corrente - FEEDBACK (EDM)
Ingressi: RESTART - MUTING - TEST
Alimentazione: + 24 Vdc $\pm$ 20%
Assorbimento: 0,4 A max
Temperatura di funzionamento: - 10° + 60° C
Grado di protezione: IP 65
Connessione: Connettore circolare M23 16 poli e M12 5 poli
Riarmo: automatico, manuale, semiautomatico
Led diagnosi allienamento
Tasti funzione per personalizzazione
Display alfanumerico per visualizzazione stato

RISOLUZIONE	PORTATA		ALTEZZA		NR.
	0,1 - 5 mt	5 - 17 mt	UTILE	TOTALE	

14 mm	HTB3-1514	HTBL3-1514	150	270	16
	HTB3-3014	HTBL3-3014	310	430	32
	HTB3-4514	HTBL3-4514	470	590	48
	HTB3-6014	HTBL3-6014	630	750	64
	HTB3-7514	HTBL3-7514	790	910	80
	HTB3-9014	HTBL3-9014	950	1070	96
	HTB3-10514	HTBL3-10514	1110	1230	112
	HTB3-12014	HTBL3-12014	1270	1390	128
	HTB3-13514	HTBL3-13514	1430	1550	144
	HTB3-15014	HTBL3-15014	1590	1710	160
	HTB3-16514	HTBL3-16514	1750	1870	176
	HTB3-18014	HTBL3-18014	1910	2030	192
	HTB3-19514	HTBL3-19514	2070	2190	208

20 mm	HTB3-1520	HTBL3-1520	150	270	16
	HTB3-3020	HTBL3-3020	310	430	32
	HTB3-4520	HTBL3-4520	470	590	48
	HTB3-6020	HTBL3-6020	630	750	64
	HTB3-7520	HTBL3-7520	790	910	80
	HTB3-9020	HTBL3-9020	950	1070	96
	HTB3-10520	HTBL3-10520	1110	1230	112
	HTB3-10520	HTBL3-10520	1270	1390	128
	HTB3-10520	HTBL3-10520	1430	1550	144
	HTB3-10520	HTBL3-10520	1590	1710	160
	HTB3-10520	HTBL3-10520	1750	1870	176
	HTB3-10520	HTBL3-10520	1910	2030	192
	HTB3-10520	HTBL3-10520	2070	2190	208

40 mm	HTB3-1540	HTBL3-1540	150	270	6
	HTB3-3040	HTBL3-3040	300	430	11
	HTB3-4540	HTBL3-4540	450	590	16
	HTB3-6040	HTBL3-6040	630	750	22
	HTB3-7540	HTBL3-7540	750	910	27
	HTB3-9040	HTBL3-9040	930	1070	32
	HTB3-10540	HTBL3-10540	1110	1230	38
	HTB3-12040	HTBL3-12040	1260	1390	43
	HTB3-13540	HTBL3-13540	1410	1550	48
	HTB3-15040	HTBL3-15040	1590	1710	54
	HTB3-16540	HTBL3-16540	1770	1870	59
	HTB3-18040	HTBL3-18040	1950	2030	64
	HTB3-19540	HTBL3-19540	2130	2190	69

30 mm	HTB3-1530	HTBL3-1530	140	270	8
	HTB3-3030	HTBL3-3030	300	430	16
	HTB3-4530	HTBL3-4530	460	590	24
	HTB3-6030	HTBL3-6030	620	750	32
	HTB3-7530	HTBL3-7530	780	910	40
	HTB3-9030	HTBL3-9030	940	1070	48
	HTB3-10530	HTBL3-10530	1100	1230	56
	HTB3-12030	HTBL3-12030	1260	1390	64
	HTB3-13530	HTBL3-13530	1420	1550	72
	HTB3-15030	HTBL3-15030	1580	1710	80
	HTB3-16530	HTBL3-16530	1740	1870	96
	HTB3-18030	HTBL3-18030	1900	2030	104
	HTB3-19530	HTBL3-19530	2060	2190	112

50 mm	HTB3-1550	HTBL3-1550	120	270	4
	HTB3-3050	HTBL3-3050	280	430	8
	HTB3-4550	HTBL3-4550	440	590	12
	HTB3-6050	HTBL3-6050	600	750	16
	HTB3-7550	HTBL3-7550	760	910	20
	HTB3-9050	HTBL3-9050	920	1070	24
	HTB3-10550	HTBL3-10550	1080	1230	28
	HTB3-12050	HTBL3-12050	1240	1390	32
	HTB3-13550	HTBL3-13550	1400	1550	36
	HTB3-15050	HTBL3-15050	1560	1710	40
	HTB3-16550	HTBL3-16550	1770	1870	59
	HTB3-18050	HTBL3-18050	1950	2030	64
	HTB3-19550	HTBL3-19550	2130	2190	69

35 mm	HTB3-1535	HTBL3-1535	140	270	8
	HTB3-3035	HTBL3-3035	300	430	16
	HTB3-4535	HTBL3-4535	460	590	24
	HTB3-6035	HTBL3-6035	620	750	32
	HTB3-7535	HTBL3-7535	780	910	40
	HTB3-9035	HTBL3-9035	940	1070	48
	HTB3-10535	HTBL3-10535	1100	1230	56
	HTB3-12035	HTBL3-12035	1260	1390	64
	HTB3-13535	HTBL3-13535	1420	1550	72
	HTB3-15035	HTBL3-15035	1580	1710	80
	HTB3-16535	HTBL3-16535	1740	1870	96
	HTB3-18035	HTBL3-18035	1900	2030	104
	HTB3-19535	HTBL3-19535	2060	2190	112



RISOLUZIONE	PORTATA		ALTEZZA		NR. RAGGI
	0,1 - 5 mt	5 - 17 mt	UTILE	TOTALE	

14 mm	HTB5-1514	HTBL5-1514	150	270	16
	HTB5-3014	HTBL5-3014	310	430	32
	HTB5-4514	HTBL5-4514	470	590	48
	HTB5-6014	HTBL5-6014	630	750	64
	HTB5-7514	HTBL5-7514	790	910	80
	HTB5-9014	HTBL5-9014	950	1070	96
	HTB5-10514	HTBL5-10514	1110	1230	112
	HTB5-12014	HTBL5-12014	1270	1390	128
	HTB5-13514	HTBL5-13514	1430	1550	144
	HTB5-15014	HTBL5-15014	1590	1710	160
	HTB5-16514	HTBL5-16514	1750	1870	176
	HTB5-18014	HTBL5-18014	1910	2030	192
	HTB5-19514	HTBL5-19514	2070	2190	208

20 mm	HTB5-1520	HTBL5-1520	150	270	16
	HTB5-3020	HTBL5-3020	310	430	32
	HTB5-4520	HTBL5-4520	470	590	48
	HTB5-6020	HTBL5-6020	630	750	64
	HTB5-7520	HTBL5-7520	790	910	80
	HTB5-9020	HTBL5-9020	950	1070	96
	HTB5-10520	HTBL5-10520	1110	1230	112
	HTB5-12020	HTBL5-12020	1270	1390	128
	HTB5-13520	HTBL5-13520	1430	1550	144
	HTB5-15020	HTBL5-15020	1590	1710	160
	HTB5-16520	HTBL5-16520	1750	1870	176
	HTB5-18020	HTBL5-18020	1910	2030	192
	HTB5-19520	HTBL5-19520	2070	2190	208

30 mm	HTB5-1530	HTBL5-1530	140	270	8
	HTB5-3030	HTBL5-3030	300	430	16
	HTB5-4530	HTBL5-4530	460	590	24
	HTB5-6030	HTBL5-6030	620	750	32
	HTB5-7530	HTBL5-7530	780	910	40
	HTB5-9030	HTBL5-9030	940	1070	48
	HTB5-10530	HTBL5-10530	1100	1230	56
	HTB5-12030	HTBL5-12030	1260	1390	64
	HTB5-13530	HTBL5-13530	1420	1550	72
	HTB5-15030	HTBL5-15030	1580	1710	80
	HTB5-16530	HTBL5-16530	1740	1870	96
	HTB5-18030	HTBL5-18030	1900	2030	104
	HTB5-19530	HTBL5-19530	2060	2190	112

35 mm	HTB5-1535	HTBL5-1535	140	270	8
	HTB5-3035	HTBL5-3035	300	430	16
	HTB5-4535	HTBL5-4535	460	590	24
	HTB5-6035	HTBL5-6035	620	750	32
	HTB5-7535	HTBL5-7535	780	910	40
	HTB5-9035	HTBL5-9035	940	1070	48
	HTB5-10535	HTBL5-10535	1100	1230	56
	HTB5-12035	HTBL5-12035	1260	1390	64
	HTB5-13535	HTBL5-13535	1420	1550	72
	HTB5-15035	HTBL5-15035	1580	1710	80
	HTB5-16535	HTBL5-16535	1740	1870	96
	HTB5-18035	HTBL5-18035	1900	2030	104
	HTB5-19535	HTBL5-19535	2060	2190	112

40 mm	HTB5-1540	HTBL5-1540	150	270	6
	HTB5-3040	HTBL5-3040	300	430	11
	HTB5-4540	HTBL5-4540	450	590	16
	HTB5-6040	HTBL5-6040	630	750	22
	HTB5-7540	HTBL5-7540	750	910	27
	HTB5-9040	HTBL5-9040	930	1070	32
	HTB5-10540	HTBL5-10540	1110	1230	38
	HTB5-12040	HTBL5-12040	1260	1390	43
	HTB5-13540	HTBL5-13540	1410	1550	48
	HTB5-15040	HTBL5-15040	1590	1710	54
	HTB5-16540	HTBL5-16540	1770	1870	59
	HTB5-18040	HTBL5-18040	1950	2030	64
	HTB5-19540	HTBL5-19540	2130	2190	69

50 mm	HTB5-1550	HTBL5-1550	120	270	4
	HTB5-3050	HTBL5-3050	280	430	8
	HTB5-4550	HTBL5-4550	440	590	12
	HTB5-6050	HTBL5-6050	600	750	16
	HTB5-7550	HTBL5-7550	760	910	20
	HTB5-9050	HTBL5-9050	920	1070	24
	HTB5-10550	HTBL5-10550	1080	1230	28
	HTB5-12050	HTBL5-12050	1240	1390	32
	HTB5-13550	HTBL5-13550	1400	1550	36
	HTB5-15050	HTBL5-15050	1560	1710	40
	HTB5-16550	HTBL5-16550	1720	1870	44
	HTB5-18050	HTBL5-18050	1880	2030	48
	HTB5-19550	HTBL5-19550	2040	2190	52

Categoria di Sicurezza 4

Portata utile: HTB5 : 0,1 - 5 mt HTBL5: 5 - 17 mt

Tempo di risposta: < 30ms

Uscite: 2 uscite a relè non in tensione NO - IC max 1A
dc/30V protette in corrente - FEEDBACK (EDM)

Ingressi: RESTART - MUTING - TEST

Alimentazione: + 24 Vdc ± 20%

Assorbimento: 0,4 A max

Temperatura di funzionamento: - 10° + 60° C

Grado di protezione: IP 65

Connessione: Connettore circolare M23 16 poli e M12 5 poli

Riarmo: automatico, manuale, semiautomatico
Led diagnosi allienamento

Tasti funzione per personalizzazione

Display alfanumerico per visualizzazione stato



Linea HTBSM ...

Categoria di Sicurezza 2

Portata utile: HTBSM3: 0,1 - 5 mt
Tempo di risposta: < 30ms
Uscite: 1 uscita a relè non in tensione NO - IC max 1A dc/30V protetta in corrente
Ingressi: TEST - MUTING
Alimentazione: + 24 Vdc $\pm$ 20%
Assorbimento: 0,4 A max
Temperatura di funzionamento: - 10° + 60° C
Grado di protezione: IP 65
Connessione: Connettore circolare M12 5 e 8 poli
Riarmo: Automatico / Manuale
 Led diagnosi allineamento

MODELLO	ALTEZZA		NR. RAGGI
	UTILE	TOTALE	
HTBSM3-0801	80	110	1
HTBSM3-3002	300	338	2
HTBSM3-4502	450	488	2
HTBSM3-4503	450	488	3
HTBSM3-6003	600	638	3
HTBSM3-7503	750	788	3
HTBSM3-9003	900	938	3
HTBSM3-10503	1050	1088	3
HTBSM3-12003	1200	1238	3
HTBSM3-13503	1350	1388	3
HTBSM3-7504	750	788	4
HTBSM3-9004	900	938	4
HTBSM3-10504	1050	1088	4
HTBSM3-12004	1200	1238	4
HTBSM3-13504	1350	1388	4
HTBSM3-15004	1500	1538	4
HTBSM3-16504	1650	1688	4
HTBSM3-18004	1800	1838	4
HTBSM3-19504	1950	1988	4
HTBSM3-7505	750	788	5
HTBSM3-9005	900	938	5
HTBSM3-10505	1050	1088	5
HTBSM3-12005	1200	1238	5
HTBSM3-13505	1350	1388	5
HTBSM3-15005	1500	1538	5
HTBSM3-16505	1650	1688	5
HTBSM3-18005	1800	1838	5
HTBSM3-19505	1950	1988	5

Categoria di Sicurezza 4

Portata utile: HTBSM5 : 0,1 - 5 mt
Tempo di risposta: < 30ms
Uscite: 2 uscite a relè non in tensione NO - IC max 1A dc/30V protette in corrente
Ingressi: TEST - MUTING
Alimentazione: + 24 Vdc $\pm$ 20%
Assorbimento: 0,4 A max
Temperatura di funzionamento: - 10° + 60° C
Grado di protezione: IP 65
Connessione: Connettore circolare M12 5 e 8 poli
Riarmo: Automatico / Manuale
 Led diagnosi allineamento

MODELLO	ALTEZZA		NR. RAGGI
	UTILE	TOTALE	
HTBSM5-0801	80	110	1
HTBSM5-3002	300	338	2
HTBSM5-4502	450	488	2
HTBSM5-4503	450	488	3
HTBSM5-6003	600	638	3
HTBSM5-7503	750	788	3
HTBSM5-9003	900	938	3
HTBSM5-10503	1050	1088	3
HTBSM5-12003	1200	1238	3
HTBSM5-13503	1350	1388	3
HTBSM5-7504	750	788	4
HTBSM5-9004	900	938	4
HTBSM5-10504	1050	1088	4
HTBSM5-12004	1200	1238	4
HTBSM5-13504	1350	1388	4
HTBSM5-15004	1500	1538	4
HTBSM5-16504	1650	1688	4
HTBSM5-18004	1800	1838	4
HTBSM5-19504	1950	1988	4
HTBSM5-7505	750	788	5
HTBSM5-9005	900	938	5
HTBSM5-10505	1050	1088	5
HTBSM5-12005	1200	1238	5
HTBSM5-13505	1350	1388	5
HTBSM5-15005	1500	1538	5
HTBSM5-16505	1650	1688	5
HTBSM5-18005	1800	1838	5
HTBSM5-19505	1950	1988	5



Linea HTBLM ...

Categoria di Sicurezza 2

Portata utile: HTBLM3: 5 - 17 mt

Tempo di risposta: < 30ms

Uscite: 1 uscita a relè non in tensione NO - IC max 1A dc/30V protetta in corrente

Ingressi: TEST - MUTING

Alimentazione: + 24 Vdc $\pm$ 20%

Assorbimento: 0,4 A max

Temperatura di funzionamento: - 10° + 60° C

Grado di protezione: IP 65

Connessione: Connettore circolare M12 5 e 8 poli

Riarmo: Automatico / Manuale

Led diagnosi allineamento

Categoria di Sicurezza 4

Portata utile: HTBLM5 : 5 - 17 mt

Tempo di risposta: < 30ms

Uscite: 2 uscite a relè non in tensione NO - IC max 1A dc/30V protette in corrente

Ingressi: TEST - MUTING

Alimentazione: + 24 Vdc $\pm$ 20%

Assorbimento: 0,4 A max

Temperatura di funzionamento: - 10° + 60° C

Grado di protezione: IP 65

Connessione: Connettore circolare M12 5 e 8 poli

Riarmo: Automatico / Manuale

Led diagnosi allineamento

MODELLO	ALTEZZA		NR. RAGGI
	UTILE	TOTALE	
HTBLM3-0801	80	110	1
HTBLM3-3002	300	338	2
HTBLM3-4502	450	488	2
HTBLM3-4503	450	488	3
HTBLM3-6003	600	638	3
HTBLM3-7503	750	788	3
HTBLM3-9003	900	938	3
HTBLM3-10503	1050	1088	3
HTBLM3-12003	1200	1238	3
HTBLM3-13503	1350	1388	3
HTBLM3-7504	750	788	4
HTBLM3-9004	900	938	4
HTBLM3-10504	1050	1088	4
HTBLM3-12004	1200	1238	4
HTBLM3-13504	1350	1388	4
HTBLM3-15004	1500	1538	4
HTBLM3-16504	1650	1688	4
HTBLM3-18004	1800	1838	4
HTBLM3-19504	1950	1988	4
HTBLM3-7505	750	788	5
HTBLM3-9005	900	938	5
HTBLM3-10505	1050	1088	5
HTBLM3-12005	1200	1238	5
HTBLM3-13505	1350	1388	5
HTBLM3-15005	1500	1538	5
HTBLM3-16505	1650	1688	5
HTBLM3-18005	1800	1838	5
HTBLM3-19505	1950	1988	5

MODELLO	ALTEZZA		NR. RAGGI
	UTILE	TOTALE	
HTBLM5-0801	80	110	1
HTBLM5-3002	300	338	2
HTBLM5-4502	450	488	2
HTBLM5-4503	450	488	3
HTBLM5-6003	600	638	3
HTBLM5-7503	750	788	3
HTBLM5-9003	900	938	3
HTBLM5-10503	1050	1088	3
HTBLM5-12003	1200	1238	3
HTBLM5-13503	1350	1388	3
HTBLM5-7504	750	788	4
HTBLM5-9004	900	938	4
HTBLM5-10504	1050	1088	4
HTBLM5-12004	1200	1238	4
HTBLM5-13504	1350	1388	4
HTBLM5-15004	1500	1538	4
HTBLM5-16504	1650	1688	4
HTBLM5-18004	1800	1838	4
HTBLM5-19504	1950	1988	4
HTBLM5-7505	750	788	5
HTBLM5-9005	900	938	5
HTBLM5-10505	1050	1088	5
HTBLM5-12005	1200	1238	5
HTBLM5-13505	1350	1388	5
HTBLM5-15005	1500	1538	5
HTBLM5-16505	1650	1688	5
HTBLM5-18005	1800	1838	5
HTBLM5-19505	1950	1988	5



Linea HTBUM ...

Categoria di Sicurezza 2

Portata utile: HTBUM3: 17 - 60 mt
Tempo di risposta: < 30ms
Uscite: 1 uscita a relè non in tensione NO - IC max 1A dc/30V protetta in corrente
Ingressi: TEST - MUTING
Alimentazione: + 24 Vdc $\pm$ 20%
Assorbimento: 0,4 A max
Temperatura di funzionamento: - 10° + 60° C
Grado di protezione: IP 65
Connessione: Connettore circolare M12 5 e 8 poli
Riarmo: Automatico / Manuale
Led diagnosi allineamento

MODELLO	ALTEZZA		NR. RAGGI
	UTILE	TOTALE	
HTBUM3-0801	80	110	1
HTBUM3-3002	300	338	2
HTBUM3-4502	450	488	2
HTBUM3-4503	450	488	3
HTBUM3-6003	600	638	3
HTBUM3-7503	750	788	3
HTBUM3-9003	900	938	3
HTBUM3-10503	1050	1088	3
HTBUM3-12003	1200	1238	3
HTBUM3-13503	1350	1388	3
HTBUM3-7504	750	788	4
HTBUM3-9004	900	938	4
HTBUM3-10504	1050	1088	4
HTBUM3-12004	1200	1238	4
HTBUM3-13504	1350	1388	4
HTBUM3-15004	1500	1538	4
HTBUM3-16504	1650	1688	4
HTBUM3-18004	1800	1838	4
HTBUM3-19504	1950	1988	4
HTBUM3-7505	750	788	5
HTBUM3-9005	900	938	5
HTBUM3-10505	1050	1088	5
HTBUM3-12005	1200	1238	5
HTBUM3-13505	1350	1388	5
HTBUM3-15005	1500	1538	5
HTBUM3-16505	1650	1688	5
HTBUM3-18005	1800	1838	5
HTBUM3-19505	1950	1988	5

Categoria di Sicurezza 4

Portata utile: HTBUM5 : 17 - 60 mt
Tempo di risposta: < 30ms
Uscite: 2 uscite a relè non in tensione NO - IC max 1A dc/30V protette in corrente
Ingressi: TEST - MUTING
Alimentazione: + 24 Vdc $\pm$ 20%
Assorbimento: 0,4 A max
Temperatura di funzionamento: - 10° + 60° C
Grado di protezione: IP 65
Connessione: Connettore circolare M12 5 e 8 poli
Riarmo: Automatico / Manuale
Led diagnosi allineamento

MODELLO	ALTEZZA		NR. RAGGI
	UTILE	TOTALE	
HTBUM5-0801	80	110	1
HTBUM5-3002	300	338	2
HTBUM5-4502	450	488	2
HTBUM5-4503	450	488	3
HTBUM5-6003	600	638	3
HTBUM5-7503	750	788	3
HTBUM5-9003	900	938	3
HTBUM5-10503	1050	1088	3
HTBUM5-12003	1200	1238	3
HTBUM5-13503	1350	1388	3
HTBUM5-7504	750	788	4
HTBUM5-9004	900	938	4
HTBUM5-10504	1050	1088	4
HTBUM5-12004	1200	1238	4
HTBUM5-13504	1350	1388	4
HTBUM5-15004	1500	1538	4
HTBUM5-16504	1650	1688	4
HTBUM5-18004	1800	1838	4
HTBUM5-19504	1950	1988	4
HTBUM5-7505	750	788	5
HTBUM5-9005	900	938	5
HTBUM5-10505	1050	1088	5
HTBUM5-12005	1200	1238	5
HTBUM5-13505	1350	1388	5
HTBUM5-15005	1500	1538	5
HTBUM5-16505	1650	1688	5
HTBUM5-18005	1800	1838	5
HTBUM5-19505	1950	1988	5



Linea HTBV ...

Categoria di Sicurezza 4

Portata utile: HTBV5 : 0,1 - 5 mt . Su richiesta modelli da 5 - 17 mt, 17 - 60 mt

Tempo di risposta: < 30ms

Uscite: 2 uscite a transistr PNP in tensione - IC max 1A dc/30V protette in corrente - FEEDBACK (EDM) - uscita di STATO - uscita lampada di Muting

Ingressi: RESTART - MUTING - TEST - OVERRIDE

Alimentazione: + 24 Vdc $\pm$ 20%

Assorbimento: 0,4 A max

Temperatura di funzionamento: - 10° + 60° C

Grado di protezione: IP 65

Connessione: Connettore circolare M23 16 e M 12 5 poli

Riarmo: Automatico, Semiautomatico, Manuale

Led diagnosi allienamento

Tasti funzione per personalizzazione

Display alfanumerico per visualizzazione stato

MODELLO	ALTEZZA		NR. RAGGI
	UTILE	TOTALE	
HTBV5-1601	160	190	1
HTBV5-3002	300	490	2
HTBV5-4502	450	640	2
HTBV5-4503	450	640	3
HTBV5-6003	600	790	3
HTBV5-7503	750	940	3
HTBV5-9003	900	1090	3
HTBV5-10503	1050	1240	3
HTBV5-12003	1200	1390	3
HTBV5-13503	1350	1540	3
HTBV5-7504	750	940	4
HTBV5-9004	900	1090	4
HTBV5-10504	1050	1240	4
HTBV5-12004	1200	1390	4
HTBV5-13504	1350	1540	4
HTBV5-15004	1500	1690	4
HTBV5-16504	1650	1840	4
HTBV5-18004	1800	1990	4
HTBV5-19504	1950	2140	4
HTBV5-7505	750	940	5
HTBV5-9005	900	1090	5
HTBV5-10505	1050	1240	5
HTBV5-12005	1200	1390	5
HTBV5-13505	1350	1540	5
HTBV5-15005	1500	1690	5
HTBV5-16505	1650	1840	5
HTBV5-18005	1800	1990	5
HTBV5-19505	1950	2140	5

Contenitore Stagno per Protezione Barriere

Il contenitore HTB5-CY è ideale per proteggere le barriere contro polveri, o getti di olio e di acqua. Non è consigliato l'utilizzo in ambienti Atex. Possono trovare alloggiamento tutti i modelli di Barriere Red-Beam nella versione "Modelli Ridotti"



Caratteristiche tecniche

- Modelli inseribili : HTBR-HTBRS-HTBRL-HTBM
- Materiale : Tubo trasparente PMMA
- Grado di protezione : IP68
- Infiammabilità : Classe E
- Resistenza agli agenti atmosferici : sostanze alcaline-acidi deboli
- Resistenza alla rottura : 70 MPa
- Temperatura di esercizio : 0 + 70°C senza riscaldatore
- Temperatura di esercizio : -25°C + 70°C con riscaldatore
- Altezze disponibili : per Barriere da 150mm a 1950mm
- Uscita cavo : M12 5poli / 8 poli
- Fissaggio tramite staffe a parete (in dotazione)

Puntatore Laser

Tutti i modelli Advanced e linea M di barriere Red Beam, possono essere equipaggiate di un puntatore laser posto all'estremità superiore del ricevitore, o dell'emettitore in caso della linea M.

Questo permette di allineare con maggiore semplicità barriere a lunga portata.

Il laser a luce rossa visibile, viene attivato molto semplicemente attraverso il tasto F2 e al termine della centratura ottica, viene disattivato riavviando il sistema, senza alcuna pressione del tasto.

Specifiche Tecniche

Lunghezza d'onda emissione: 670 nm $\pm$ 10%

Potenza ottica di uscita: < 5 mW

Corrente assorbita: < 50 mA

Divergenza: < 2 mrad

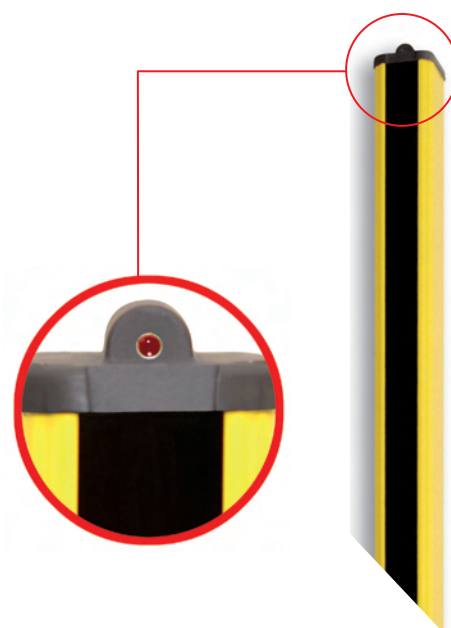
Diametro fascio emesso: 3 mm

Ottica: lente in plastica

Classe sicurezza (EN 60 82 5 - 1): 3R

Classe 3R: laser con potenza continua inferiore a 5 mW che emettono radiazione nell'intervallo di lunghezze d'onda compreso tra 302,5 nm e 10⁵ nm, in cui la visione di rete del fascio, o di sue riflessioni speculari, è potenzialmente pericolosa con o senza strumenti ottici (il rischio è inferiore a quello dei laser di classe 3B).

Si raccomanda di non osservare il raggio in modo diretto





Relè AC02 - AC03 - AC04 - AC05 - AC06 - AC07 - AC08 - AC09

AC02

Ideale per l'interfacciamento tra le barriere Red Beam e l'attuatore finale della macchina, dispone di 3 N.O+ 3 N.C., contatti completamente separati ed un contatto ausiliario n.c. utile per collegamento di eventuali segnalatori acustici o luminosi.

- Riarmo: Automatico / Manuale
- Ingresso: 24 Vcc
- Uscita: 3 N.O, 3 N.C., Vdc indipendenti
- Segnalatore luminoso di corretto funzionamento
- Protetto da sovratensioni
- Categoria di sicurezza: 4
- Grado di protezione: IP20
- Tipo di contatto: a guida forzata
- Durata meccanica: 10.000.000 di manovre
- Assorbimento: 6 A
- Uscita ausiliaria NO in sicurezza per segnalazioni esterne



AC03

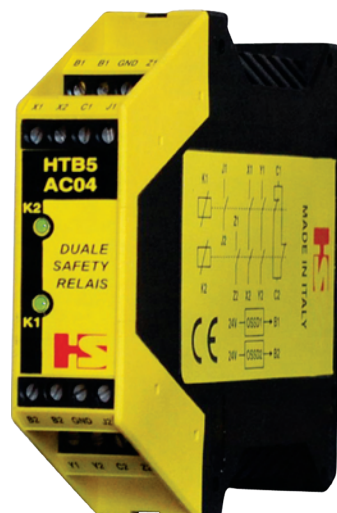
Ideale per l'interfacciamento tra le barriere Red Beam livello 2 e l'attuatore finale della macchina, dispone di 2 N.O+ 1 N.C., contatti completamente separati utile per collegamento di eventuali segnalatori acustici o luminosi.

- Riarmo: Automatico
- Ingresso: 24 Vcc
- Uscita: 2 N.O, 1 N.C., Vdc indipendenti
- Segnalatore luminoso di corretto funzionamento
- Protetto da sovratensioni
- Categoria di sicurezza: 4
- Grado di protezione: IP20
- Tipo di contatto: a guida forzata
- Durata meccanica: 10.000.000 di manovre
- Assorbimento: 6 A

AC04

Ideale per l'interfacciamento tra le barriere Red Beam livello 4 e l'attuatore finale della macchina, dispone di 2 N.O+ 1 N.C., contatti completamente separati utile per collegamento di eventuali segnalatori acustici o luminosi.

- Riarmo: Automatico
- Ingresso: 24 Vcc
- Uscita: 2 N.O, 1 N.C., Vdc indipendenti
- Segnalatore luminoso di corretto funzionamento
- Protetto da sovratensioni
- Categoria di sicurezza: 4
- Grado di protezione: IP20
- Tipo di contatto: a guida forzata
- Durata meccanica: 10.000.000 di manovre
- Assorbimento: 6 A



AC05

Ideale per l'interfacciamento tra le barriere Red Beam di livello 2 e l'attuatore finale della macchina, dispone di 2 N.O+ 1 N.C., contatti completamente separati utile per collegamento di eventuali segnalatori acustici o luminosi.

- Riarmo: Automatico / Manuale
- Feedback interno
- Ingresso: 24 Vcc
- Uscita: 2 N.O, 1 N.C., Vdc indipendenti
- Segnalatore luminoso di corretto funzionamento
- Protetto da sovratensioni
- Categoria di sicurezza: 4
- Grado di protezione: IP20
- Tipo di contatto: a guida forzata
- Durata meccanica: 10.000.000 di manovre
- Assorbimento: 6 A



AC06

Ideale per l'interfacciamento tra le barriere Red Beam di livello 4 e l'attuatore finale della macchina, dispone di 2 N.O+ 1 N.C., contatti completamente separati utile per collegamento di eventuali segnalatori acustici o luminosi.

- Riarmo: Automatico / Manuale
- Feedback interno
- Ingresso: 24 Vcc
- Uscita: 2 N.O, 1 N.C., Vdc indipendenti
- Segnalatore luminoso di corretto funzionamento
- Protetto da sovratensioni
- Categoria di sicurezza: 4
- Grado di protezione: IP20
- Tipo di contatto: a guida forzata
- Durata meccanica: 10.000.000 di manovre
- Assorbimento: 6 A





AC07

Ideale per l'interfacciamento tra Funghi di emergenza ad un ingresso e l'attuatore finale della macchina, dispone di 2 N.O.+ 1 N.C., contatti completamente separati utile per collegamento di eventuali segnalatori acustici o luminosi.

- Riarmo: Automatico / Manuale
- Feedback interno
- Ingresso: 24 Vcc
- Uscita: 2 N.O., 1 N.C., Vdc indipendenti
- Segnalatore luminoso di corretto funzionamento
- Protetto da sovratensioni
- Categoria di sicurezza: 4
- Grado di protezione: IP20
- Tipo di contatto: a guida forzata
- Durata meccanica: 10.000.000 di manovre
- Assorbimento: 6 A



AC08

Ideale per l'interfacciamento Funghi di emergenza a doppio ingresso e l'attuatore finale della macchina, dispone di 2 N.O.+ 1 N.C., contatti completamente separati utile per collegamento di eventuali segnalatori acustici o luminosi.

- Riarmo: Automatico / Manuale
- Feedback interno
- Ingresso: 24 Vcc
- Uscita: 2 N.O., 1 N.C., Vdc indipendenti
- Segnalatore luminoso di corretto funzionamento
- Protetto da sovratensioni
- Categoria di sicurezza: 4
- Grado di protezione: IP20
- Tipo di contatto: a guida forzata
- Durata meccanica: 10.000.000 di manovre
- Assorbimento: 6 A



AC09

Ideale per l'interfacciamento dei comandi Bi-Manuale e l'attuatore finale della macchina, dispone di 2 N.O.+ 1 N.C., contatti completamente separati utile per collegamento di eventuali segnalatori acustici o luminosi.

- Feedback interno
- Ingresso: 24 Vcc
- Uscita: 2 N.O., 1 N.C., Vdc indipendenti
- Segnalatore luminoso di corretto funzionamento
- Protetto da sovratensioni
- Categoria di sicurezza: 4
- Grado di protezione: IP20
- Tipo di contatto: a guida forzata
- Durata meccanica: 10.000.000 di manovre
- Assorbimento: 6 A





Alimentatore HTB5 - AL01 e AL02

Accessorio ideato per l'alimentazione di tutti i prodotti Red Beam. È provvisto di tutte le protezioni necessarie contro corti circuiti accidentali e contro picchi violenti di corrente.

- Ingresso: 110 Vac (AL01) / 230 Vac (AL02)
- Uscita: 24 Vcc
- Segnalatore luminoso di corretto funzionamento
- Protetto da sovratensioni
- Categoria di sicurezza: 4
- Grado di protezione: IP20

L'alimentatore AL-01 e AL02 sono dispositivi dedicati all'alimentazione di ogni singola apparecchiatura Red Beam, si sconsiglia l'utilizzo per altri scopi.

Nel caso in cui si adotti l'alimentatore è indispensabile non utilizzare l'uscita a 24 Vdc per alimentare apparecchiature aggiuntive.

Tutti gli ESPE di tipo 4 alimentati in CC, devono essere forniti della propria sorgente individuale di alimentazione conforme all' EN 61558.



Cavi

Red Beam, per l'alimentazione delle proprie barriere di sicurezza ha utilizzato cavi schermati disponibili in diverse lunghezze, a seconda della necessità del cliente.

Per le barriere della linea Basic offriamo cavi schermati con i connettori M12 a 5 poli (diritti o 90 gradi).

Per le Barriere Linea M, esiste la famiglia di cavi M12 a 8 poli da utilizzare solo sul ricevitore.

Per le barriere della linea Advanced esiste la famiglia di cavi M23 a 16 poli da utilizzare solo sul ricevitore.





Staffe di Fissaggio

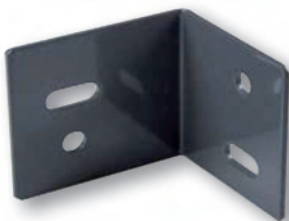


HTB5-ST17 è una staffa di scorrimento con perno di fissaggio. Viene fornita in dotazione alla barriera in kit di 4 pezzi compresa di relativi dadi di serraggio.



La staffa di fissaggio **HTB5-ST18** modello “a omega” consente di eseguire regolazioni di posizione della barriera, potendo opportunamente inclinare e ruotare sia il proiettore che il ricevitore.

Questi elementi sono opzionali e vengono forniti in quantità di quattro pezzi per ogni coppia di barriere.



La staffa **HTB5-ST19** modello “ad angolo” consente di posizionare la barriera a 90° rispetto al punto di fissaggio. Questi elementi sono opzionali e vengono forniti in quantità di quattro pezzi per ogni coppia di barriere.



La staffa **HTB5-ST21** modello “ad L” consente il fissaggio del singolo braccetto sulle barriere versione L. Viene fornita in n.2 pezzi completi di grani di fissaggio.



La staffa **HTB5-ST22** modello “a T” consente il fissaggio del singolo braccetto su barriere versione T. Viene fornita in n.2 pezzi completi di grani di fissaggio.



Colonne & Specchi

Con l'utilizzo di specchi devia raggio si possono ottenere aree di copertura anche di grandi dimensioni.

Gli specchi devia raggio con fissaggio a colonne porta specchio/porta barriera sono disponibili in varie altezze secondo le esigenze del cliente.

Vengono impiegati per realizzare protezioni perimetrali di zone pericolose, consentendo la protezione di più lati con una sola barriera, vengono di norma impiegati nelle aree robotizzate, centri di lavoro, presse e simili.

L'impiego degli specchi comporta una riduzione di portata del 10-15% per ogni unità; per ovviare a questo inconveniente vengono normalmente abbinate barriere con portata maggiorata in modo di ottimizzare il funzionamento.

Colonne porta specchi e porta barriere sono realizzate per consentire un robusto fissaggio al pavimento, una rapida installazione e una semplice e precisa regolazione dell'allineamento ottico del sistema.

Ideale per la protezione di: punzonatrici automatiche, linee di taglio, aree robotizzate, linee di montaggio, robot di palettizzazione.

Caratteristiche principali:

- La base è disponibile in due versioni:
 - A - Base in acciaio dotata di molle in elastomero per una regolazione precisa dell'asse verticale.
 - B - Fissaggio a regolazione direttamente a pavimento
- Colonna in alluminio estruso con orientamento angolare regolabile.
- Semplice montaggio e smontaggio della barriera con possibilità di regolazione dell'altezza del primo raggio.
- Larghezza dello specchio con fissaggio a parete 130 mm.
- Diametro colonna porta specchio/porta barriera 130 mm.
- Colonna in estruso di alluminio; base in ferro.
- Colore di verniciatura giallo.



